

## ABSTRACT

An anode foil and a cathode foil which has an oxidation film layer on the surface are separated by a separator and wound to form a capacitor element and then anodic forming is performed on this capacitor element. Next, the capacitor element is immersed in a solution of less than 10 wt%, preferably between 2.0 and 9 wt%, more preferably between 5 and 8 wt% of polyimide silicone dissolved in a ketone solvent, and after removing, the solvent is evaporated off at between 40 and 100°C and heat treating is performed at 150 to 200°C. Next, this capacitor element was immersed in a mixture of polymeric monomer and oxidizing agent and the conductive monomer was made to polymerize in the capacitor element to form a solid electrolyte layer. Furthermore, this capacitor element was stored in an external case and the open end was sealed with sealing rubber to form the solid electrolytic capacitor.

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 4 月 8 日 (08.04.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/030004 A1

- (51) 国際特許分類: H01G 9/028, 9/04  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012434  
(22) 国際出願日: 2003 年 9 月 29 日 (29.09.2003)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2002-321814 2002 年 9 月 30 日 (30.09.2002) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本ケ  
ミコン株式会社 (NIPPON CHEMI-CON CORPORA-  
TION) [JP/JP]; 〒198-8501 東京都 青梅市 東青梅 1 丁  
目 1 6 7 番地の 1 Tokyo (JP).

- (72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山田 篤 (YA-  
MADA, Atsushi) [JP/JP]; 〒198-8501 東京都 青梅市 東

青梅 1 丁目 1 6 7 番地の 1 日本ケミコン株式会  
社内 Tokyo (JP). 阿部 克己 (ABE, Katsumi) [JP/JP]; 〒  
198-8501 東京都 青梅市 東青梅 1 丁目 1 6 7 番地の  
1 日本ケミコン株式会社内 Tokyo (JP). 村上 敏行  
(MURAKAMI, Toshiyuki) [JP/JP]; 〒198-8501 東京都  
青梅市 東青梅 1 丁目 1 6 7 番地の 1 日本ケミコン  
株式会社内 Tokyo (JP). 新井 孝 (ARAI, Takashi) [JP/JP];  
〒198-8501 東京都 青梅市 東青梅 1 丁目 1 6 7 番地  
の 1 日本ケミコン株式会社内 Tokyo (JP). 玉井 裕  
也 (TAMAI, Yuuya) [JP/JP]; 〒198-8501 東京都 青梅  
市 東青梅 1 丁目 1 6 7 番地の 1 日本ケミコン株  
式会社内 Tokyo (JP). 松崎 具弘 (MATSUZAKI, Tomo-  
hiro) [JP/JP]; 〒198-8501 東京都 青梅市 東青梅 1 丁  
目 1 6 7 番地の 1 日本ケミコン株式会社内 Tokyo (JP).

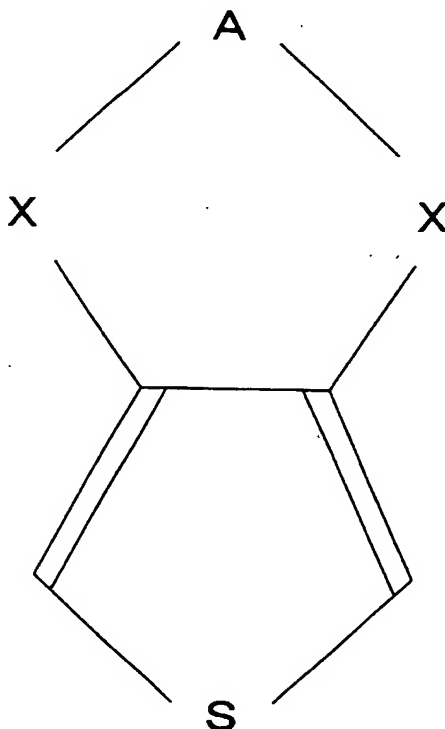
- (74) 代理人: 木内 光春 (KIUCHI, Mitsuharu); 〒105-0003  
東京都 港区 西新橋 1 丁目 6 番 1 3 号 虎ノ門吉荒ビ  
ルディング 5 階 Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (国内): CN, JP, KR, US.

[続葉有]

(54) Title: SOLID ELECTROLYTIC CAPACITOR

(54) 発明の名称: 固体電解コンデンサの製造方法



(57) Abstract: An anode foil having an oxide coating layer formed on the surface and a cathode foil are wound into a capacitor device while having a separator interposed therebetween. The thus-obtained capacitor device is subjected to a repair formation. The capacitor device is then immersed in a solution containing 10 wt%, preferably 2-9 wt%, more preferably 5-8 wt% of polyimide silicon dissolved in a ketone solvent. After pulling up the capacitor device, the solvent is evaporated at 40-100 °C, and then the capacitor device is thermally treated at 150-200 °C. Next, the capacitor device is immersed in a mixture liquid of a polymerizable monomer and an oxidant, and polymerization of the conductive polymer is caused within the capacitor device, thereby forming a solid electrolyte layer. The capacitor device is then housed in a case and the opening end portion is sealed with a sealing rubber, thereby forming a solid electrolytic capacitor.

(57) 要約: 表面に酸化皮膜層が形成された陽極箔と陰極箔を、セパレータを介して巻回してコンデンサ素子を形成し、このコンデンサ素子に修復化成を施す。その後、このコンデンサ素子をポリイミドシリコンの 10 wt % 以下、好ましくは 2 ~ 9 wt %, さらに好ましくは 5 ~ 8 wt % のケトン系溶媒に溶解した溶液に浸漬し、引き上げた後、40 ~ 100 °C で溶媒を蒸発させ、その後、150 ~ 200 °C で熱処理した。続いて、このコンデンサ素子を重合性モノマーと酸化剤の混合液に浸漬し、コンデンサ素子内で導電性ポリマーの重合反応を発生させ、固体電解質層を形成する。そして、このコンデンサ素子を外装ケースに収納し、開口端部を封口ゴムで封止し、固体電解コンデンサを形成する。



(84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書